

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA09-198191

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09198191 A**(43) Date of publication of application: **31.07.97**

(51) Int. Cl.

**G06F 3/033**  
**B41J 29/42**  
**B41J 29/46**  
**G03G 21/00**  
**G03G 21/00**  
**H04N 1/00**

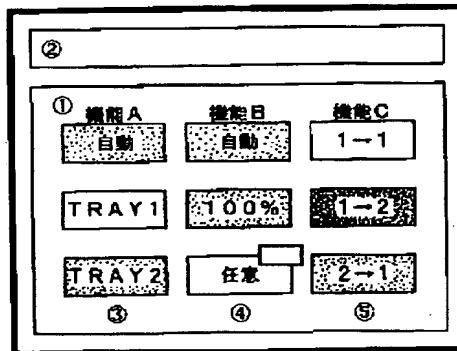
(21) Application number: **08006379**(71) Applicant: **FUJI XEROX CO LTD**(22) Date of filing: **18.01.96**(72) Inventor: **TAKADA KATSURA**

## (54) SCREEN DISPLAY ON USER INTERFACE PANEL

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the setting of an unnecessary function by previously displaying and giving information on a function which can not be selected when a user tries to select a function.

**SOLUTION:** On the display screen on a user interface panel, the selecting buttons (3) of a function A tray, function B scale factor selecting buttons (4) and function C both face function buttons (5) are displayed by displaying a selected button in white, a selecting possible button in a sketch, a selecting impossible button in a colored field and a combine-selection impossible button with a thick frame. Then when a both-sided tray is broken and the setting of a scale factor is automatically selected, the tray becomes a function which is not capable of selecting 'automatic' by combination to be displayed with the thick frame so that the user executes the selection of a tray excepting for 'automatic'.



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

JP A09-198191

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-198191

(43) 公開日 平成9年(1997)7月31日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G06F 3/033	360		G06F 3/033	360 C
B41J 29/42			B41J 29/42	F
29/46			29/46	Z
G03G 21/00	376		G03G 21/00	376
	386			386

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全6頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-6379

(22) 出願日 平成8年(1996)1月18日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 高田 桂

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内

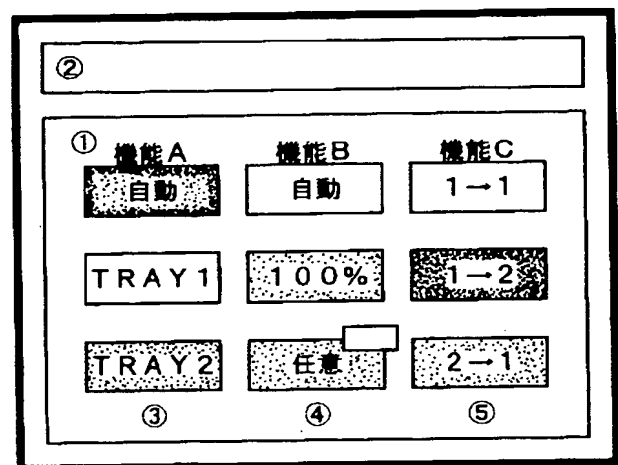
(74) 代理人 弁理士 住吉 多喜男 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ユーザインターフェースパネルの画面表示装置

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが機能を選択しようとするとき、予め選択できない機能を表示して知らせることにより、パネル画面の表示をみることにより不要な機能の設定を防止する。

【解決手段】 ユーザインターフェースパネルの表示画面には、機能Aトレイの選択ボタン③、機能B倍率選択ボタン④、機能C両面機能ボタン⑤が表示され、選択されているボタンは白地、選択できるボタンは点描地、選択できないボタンは着色地、組合せで選択できないボタンは太枠付きで表示される。ここで、両面トレイが故障しており、倍率設定を自動を選択したとき、トレイは「自動」が組合せにより選択できない機能となり、予め太枠付き表示となっているので、ユーザは「自動」以外のトレイの選択を実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像形成における機能を選択する機能選択手段と、選択された機能を画面表示する表示手段と、機能選択手段からの選択信号により、表示手段に画面表示信号を出力する画面の表示制御装置とを備え、画面の表示手段は、選択されていることを示す設定表示手段と、選択可能であることを示す選択可能表示手段と、選択できないことを示す選択不可能表示手段と、組合せにより選択できないことを示す警告表示手段を有し、画面表示の制御装置は、機能選択手段から選択信号が10 入力したとき、選択された機能と組み合わせることのできない機能の表示手段に警告表示信号を出力するユーザインターフェースパネルの画面表示装置。

【請求項 2】 各表示手段の画面表示は、表示形態を異ならせて表示する請求項 1 記載のユーザインターフェースパネルの画面表示装置。

【請求項 3】 警告表示手段の画面表示は表示ランプを点滅させて表示する請求項 1 記載のユーザインターフェースパネルの画面表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタ等の画像形成に係る機能設定等に用いる、特にユーザインターフェースパネルの画面表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 複写機、ファクシミリ、プリンタ等の画像形成装置は単にハードコピーが取れるだけでなく、編集や応用機能等の機能選択を備え、ユーザインターフェースパネルにおける画面表示にて選択する構成となっている。ユーザインターフェースパネルには所定の位置に応用機能ボタン、編集ボタン等が配置されており、ユーザが所望する機能を選択する構成となっている。例えば、編集ボタンを選択すると、編集ボタンが点灯し表示画面には編集機能の選択肢が表示される。編集機能として、例えば削除、シート合成、色網かけ、等の編集処理があり、さらに、用紙サイズ、トレイ選択ボタン、両面・片面コピー等のコピー設定ボタンが配置されている。

【0003】 ここで、機能選択の編集でシート合成が設定され、コピーモード設定ボタンで両面コピーモードを設定すると、シート合成は 1 枚の片面に二つの原稿の画像を合成する機能であって、両面コピーモードは 1 枚の用紙の両面に別々の原稿をコピーする機能であるから、この選択は互いに両立することができない。両立しないような機能の選択がなされた場合、

(1) ある機能が選択されている時、その機能と組み合わせで選択することのできない機能のボタンが選択されると選択ボタンは選択できないボタン (死にボタン) 表示され、組合せにより選択できないことを示すメッセージや画面が表示される。

(2) 両立しない機能が選択された場合、先に選択されていた機能が取り消される。

(3) 両立しない機能を選択することができるが、スタート時に、組合せによりスタートできないことを示すメッセージが表示される。などの手段が、従来のユーザインターフェースでは取られていた。

【0004】 また、両立しない機能が設定されると、両立しないことを示すメッセージを表示して、誤操作であることをユーザに知らせるとともに、最終的な選択はユーザが決定する画像記録装置のユーザインターフェースが、特開平 4 - 2 5 1 8 7 1 号公報に開示されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記 (2) 記載の手段は選択した機能がいつのまにか取り消される不都合があり、上記 (3) 記載の手段はスタートするまで誤操作であることが分からないといった不都合が生じ、ユーザにとって使い心地の良いものではなかった。また、上記 (1) 記載の手段、および開示されているユーザインターフェースは共に両立しない機能が選択されたのちに、ユーザに誤操作であることが通知されるため、あらかじめ設定することができない機能を選択してしまう不都合を回避することができず、最初にした選択を取り消して、再度選択をし直さねばならないという問題があった。

【0006】 そこで、この発明はユーザが機能を選択しようとするとき、パネル画面の表示を見ることにより、予め選択できない機能を表示してユーザに知らせることにより、不要な選択を防止できるよう構成したユーザインターフェースパネルの画像表示装置を提供するものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明のユーザインターフェースパネルの画面表示装置は、画像形成装置における機能を選択する機能選択手段と、選択された機能を設定表示、選択可能表示、選択不可能表示、警告表示として画面表示する表示手段と、機能選択手段からの選択信号により、表示手段に画面表示信号を出力すると共に、選択手段から選択信号が入力したとき、選択された機能と組み合わせることのできない機能の表示手段に警告表示信号を出力する制御装置を具備する。

【0008】 また、表示手段の各表示は表示色、色濃度、表示形状等の表示形態を異ならせる、あるいは警告表示においては表示ランプを点滅させて表示する構成を具備する。

【0009】 この画面表示装置は、機能を設定しようとしたとき、選択できない表示、および警告表示が表示されている機能は選択できないことが事前に判明しているので、誤操作を回避する。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 次に図面を参照して本発明の実施

例を説明する。図 1 から図 3 は複写装置の所定の場所に配置されるユーザインターフェースパネル（コンソールパネル）の表示画面を示している。コンソールパネルの表示画面には、各機能を選択する機能選択画面①、ユーザに対するメッセージを表示させるためのメッセージ表示エリア②、各機能選択ボタン群③～⑥より構成される。このうち、機能選択ボタン群に関しては、この実施例では機能 A から機能 C までとなっているが、表示される機能数やボタンの数についての制限はない。機能選択ボタン③は機能 A として用紙トレイ選択機能、機能選択ボタン④は機能 B として倍率選択機能、機能選択ボタン⑤は機能 C として両面機能の選択ボタンを示している。各機能中のボタンは、オルタネートボタンである。そして、下部には表示手段の意味を示す説明が記載されている。図 3 によると、選択されているボタンは白地、選択可能なボタンは点描地、選択できないボタンは着色地、組合せで選択できないボタンは太枠付きで表示されるように構成されている。

【0011】ここで、両面トレイが故障している場合を説明する。コンソールパネル機能選択画面①における各機能群③④⑤で、機能 A では TRAY 1 ボタン、機能 B では任意倍率ボタン、機能 C では [1 → 1] ボタンが選択され、それぞれのボタンが点灯している（図面においては白地で表示）。この状態で、両面トレイは故障しているので、機能 C の両面機能の [1 → 2] ボタンが選択できない着色表示、他の機能選択ボタンは組合せにより選択不可能なボタンは存在しない。よって、残りのボタンは機能 A において自動ボタン、TRAY 2 ボタン、機能 B においては自動ボタン、100% ボタンが選択可能表示である点描地となっている。

【0012】次に、ユーザが機能 B における倍率機能の [自動倍率] を選択し、ボタンを押下する。この選択により、表示画面は図 2 に示すように、選択された自動倍率ボタンが選択状態である白地に点灯し、任意倍率ボタンが選択解除され、選択可能表示である点描表示となる。また、[自動倍率] を選択したことにより、機能 A においては組合せにより用紙トレイ選択機能の [自動 TRAY] が選択不可能となる。そこで、画面表示は、選択不可能な機能が存在することを、ユーザに知らせるための警告表示となる。

【0013】この場合の警告表示を含む表示画面は図 2 のようになる。すなわち、機能 A においては [TRAY 1] ボタンが現在選択されている白地表示、[TRAY 2] ボタンは選択可能である点描表示、[自動] ボタンは組合せにより選択できない太枠表示となる。このユーザインターフェースパネルの画面は、この状態で [自動] ボタンを選択することができないことが画面表示から判明する。このように、画像形成装置の画面表示によりユーザは選択によるボタン押下動作をする前に、選択できない機能を事前に知ることができ、誤操作を回避す

ることができる。

【0014】次に、制御装置によるこの表示画面の各ボタンの表示を図 4 に示すフローチャートにより説明する。ステップ 10 でスタートし、ステップ 11 で画像形成装置の状態をチェックする。ステップ 12 において、機能表示に対応する機器が装備されているかどうかの判定をする。機器が装備されていないとステップ 19 で機能ボタンを表示させずにステップ 20 で終了する。機器が装備されているとステップ 13 に進み、機器が故障しているかどうかの判定をする。故障している場合はステップ 18 に進み、選択できない着色表示をし、ステップ 20 で終了する。故障していない場合はステップ 14 で他の機能選択ボタンとの組合せをチェックし、ステップ 15 にて組合せに問題があるかどうかの判定を行う。他の設定ボタンとの組合せに問題がないと判定すると、ステップ 16 に進み選択可能表示（点描表示）をしてステップ 20 で終了する。ステップ 15 で組合せに問題があると判定すると、ステップ 17 に進み、組合せにより選択できないとする表示（太枠表示）をしてステップ 20 で終了する。

【0015】この制御装置を制御ブロック図（図 5）で説明する。機能ボタン 20 の入力信号を入力検知部 21 で検知すると、検知信号を入力した制御部 22 は、組合せ、故障判定部 23 からの指示により表示部 24 に表示信号を出力する。

【0016】このように、機能 B において倍率の選択が [自動] となっているとき、実際に機能 A における [自動] TRAY を選択する前に、ユーザは、[自動] ボタンが現在組合せで選択できなくなっていることを画面表示により知ることができ、不要に選択してしまうことを防ぐことができる。そして、組合せによる不可能な機能を選択したいときは、組合せ不可能と判断される対称となる機能の設定を取り消して、再実行することにより選択することができる。また、組合せ不可能と判断される対称となる機能が分からない場合は、メッセージ表示エリア②に表示されるメッセージにより相手となる機能を知ることができる。

【0017】この実施例においては画面表示手段として、白地、点描地、着色地、太枠表示を説明したが、表示手段として以下の表示手段がある。

(A) 色別による表示手段。

例えば、選択ボタンを青、選択できないボタンを赤、組合せによる選択できないボタンは黄色で表示させることで、ボタンの色を見るだけで判断できる。

(B) 色の濃淡による表示手段。

選択ボタンを薄いグレー、選択できないボタンを濃いグレー、組合せによる選択できないボタンは普通のグレーで表示させることにより、ボタンの濃度を見て状態を判断できる。

(C) ボタンの形状による表示手段。

選択ボタンを凸、選択できないボタンを凹形状、組合せにより選択できないボタンはその中間のやや凸形状で表示させることで、表示されたボタン形状を見るだけで状態を判断できる。

(D) ランプの点灯状態による表示手段。

選択ボタン、選択できないボタンをランプを点灯した状態（静的）で表示し、組合せによる選択できないボタンはランプを点滅させて動的に表示させることで、ボタンの表示を見るだけで状態を判断できる。なお、この実施例では画像形成における装置の一例として複写装置を説明しているが、本発明は複写装置のみならず、ファクシミリやプリンタ等の画像形成をなす装置においても同様な作用、効果を奏する物である。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によるユーザインターフェースパネルの画面表示装置は、あらかじめ、組合せにより選択不可能な機能に対して、選択可能な機能や、組合せ以外の理由（故障など）により選択不

可能な機能とは別の表示手段による表示を行うことにより、ユーザに事前に選択の不可能な機能を知らせることができる。この画面表示により、選択できる機能の組合せを事前に判断でき、無用な機能設定をすることなくユーザが自由に設定機能の組合せができ、操作性が改善される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 コンソールパネルの表示画面の説明図。

【図2】 コンソールパネルの表示画面の説明図。

【図3】 コンソールパネルのボタン表示の説明図。

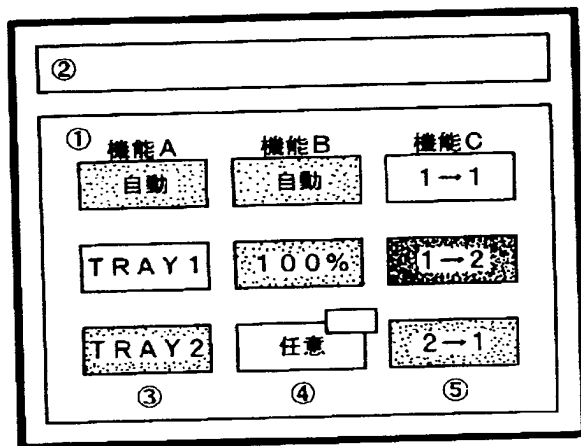
【図4】 制御装置のフローチャート。

【図5】 画面表示装置のブロック図。

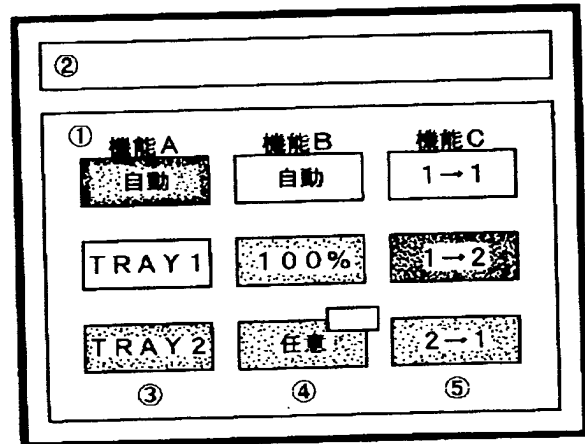
【符号の説明】

① 機能選択画面、 ② メッセージ表示エリア、 ③～⑤ 機能選択ボタン、 21 入力検知部、 22 制御部、 23 組合せ、故障チェック部、 24 表示部。

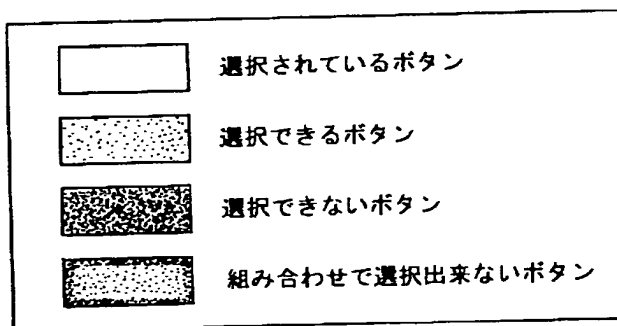
【図1】



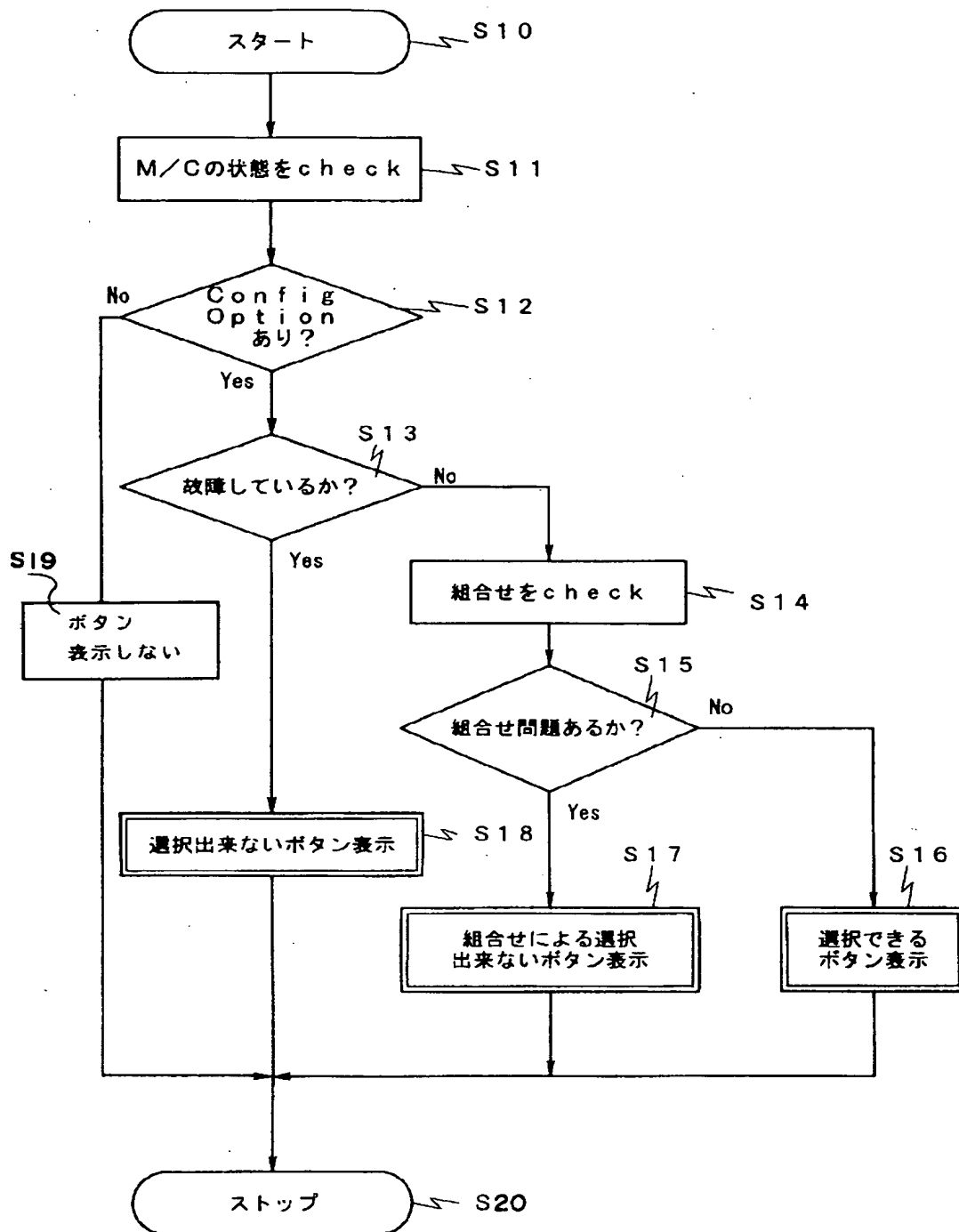
【図2】



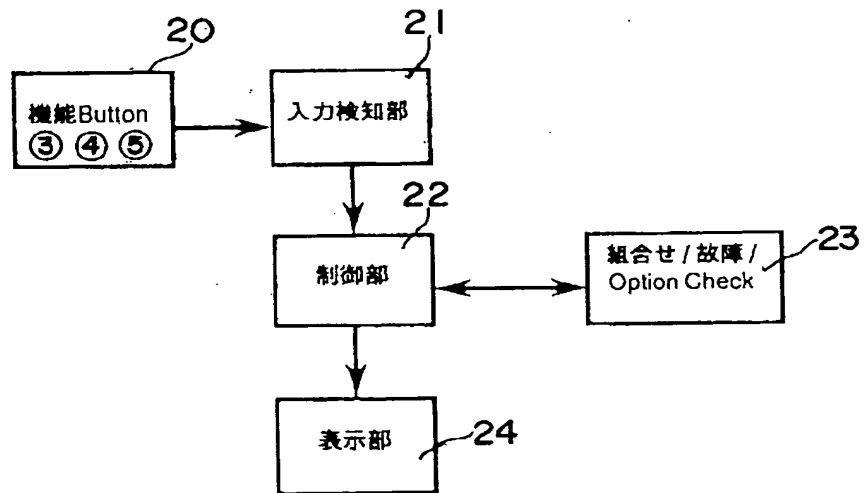
【図3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H 0 4 N 1/00

識別記号  
1 0 6

庁内整理番号

F I  
H 0 4 N 1/00

技術表示箇所

1 0 6 B